(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202504564 U
(45)授权公告日 2012.10.31

(21)申请号 201220027695.9

(22)申请日 2012.01.19

(73)专利权人 广州百利文仪家具有限公司
地址 510990 广东省广州市从化经济开发区福从路 19 号

(72)发明人 梁纳新

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司 44202
代理人 程跃华

(51)Int.Cl.
A47B 13/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

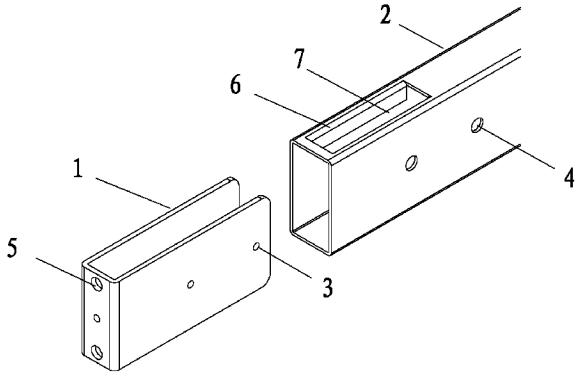
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一种支撑梁

(57)摘要

本实用新型公开了一种支撑梁，主要由一根四边形管状梁、一根插入管状梁侧面的U形件组成，U形件底面设有供安装螺钉与家具其他构件连接之用的小孔。本实用新型的支撑梁外形简单，刚性好，加工制造简单。



CN 202504564 U

1. 一种支撑梁，其特征在于主要由一根四边形管状梁、一根插入管状梁侧面的 U 形件组成，U 形件底面设有供安装螺钉与家具其他构件连接之用的小孔。

2. 根据权利要求 1 所述的支撑梁，其特征在于还设有螺钉、铆钉。

3. 根据权利要求 1 所述的支撑梁，其特征在于 U 形件底面设有两个或以上小孔。

4. 根据权利要求 1 所述的支撑梁，其特征在于 U 形件上、下方的管状梁向内扣向 U 形件；相应地，在支撑梁上、下方设置供螺丝固定连接支撑梁与家具的侧脚的开口槽。

5. 根据权利要求 1 或 4 所述的支撑梁，其特征在于 U 形件与管状梁侧面相应的位置设置供螺接或铆接紧固 U 形件与管状梁和 / 或与两构件相连的其他构件的开孔。

6. 根据权利要求 1 所述的支撑梁，其特征在于 U 形件横向插入管状梁侧面。

7. 根据权利要求 1 所述的支撑梁，其特征在于 U 形件纵向插入管状梁侧面。

8. 根据权利要求 1 所述的支撑梁，其特征在于 U 形件的底面相对于四边形管状梁端面略有凹进。

一种支撑梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家具及室内装饰领域，尤其涉及一种在家具及室内装饰构件中起支撑作用的金属框架的支撑梁。

背景技术

[0002] 传统木制桌台家具的台面主要由厚重的木制侧脚和侧脚间的拉板或拉杆组成，这一类结构通常会设计成类“工”字结构；部分全木制桌台类家具则采用较大的圆形或异形的柱形脚体作为支撑组件，这些起支撑作用的柱形件本身自重较大，着地面积也较大，能很好地独立支撑与其着地面积相匹配的台面板，譬如说一张圆形的餐桌。这些木制桌台类家具的支撑结构均在台面以下形成较为封闭的结构，从而形成很多卫生死角，也不利于空气流通。只有部分用天然硬木制成的桌台类家具，才采用较小的三支以上的独立脚形成支撑结构，天然硬木虽然据有较好的综合强度，但其高昂的成本、能成型工艺单一以及逐渐稀缺的资源正在阻碍其进入大众消费层。随着金属构件的不断深入利用，桌台类家具台面支撑组件正在发生深刻的变化。金属构件以其优良的表面硬度、综合强度、成型工艺多样化、耐久性、反复拆装利用性等正在形成共识。为获得成本低廉、结构稳固、可拆装（可拆装本身也是方便包装运输的表现）的桌台金属支撑框架，处理好侧脚与横梁之间的连接则成为关键技术。同时由于为获得刚性较好的金属支撑组件，金属组件多采用空心结构（如管子），但空心的结构带来另外的问题是自重较轻，使其着地力较小（台面板重量远大于支撑组件总重量）。因此只有获得刚性足够好的支撑框架，才能保证桌台在受外力时不产生晃动。

[0003] 公知的金属框架支撑的桌台类家具的梁有如下几种：第一种利用板状金属折弯、或金属拉挤成型的开口状“U”断面梁，然后再利用焊接法兰等与侧脚进行连接；第二种利用管状金属物作梁，与侧脚的连接方式则又细分为如下几种：(1) 利用焊接在管端法兰与侧脚连接；(2) 在侧脚上焊接或连接第三方零件，将这一第三方零件插入管子梁内，再在管侧开孔用螺钉等进行连接；(3) 将第三方零件插入管子梁内部，在管子梁侧开孔与这一第三方零件连接后（拉挤成型的梁可利用拉挤产生的孔或槽攻丝后第三方零件在轴向连接，也可能是自攻螺丝连接），再将第三方零件与侧脚进行连接。上述几种梁中，采用焊接工艺的，会产生职业危害和环境污染；焊（连）接在梁端的法兰会加大梁的外形包装尺寸，焊（连）接在侧脚上的第三方零件也会加大侧脚的外形包装尺寸；第三方零件的加入，增加了连接失效的风险，同时生产工艺较为复杂；从梁侧面的连接方式在桌台受力时，连接件（螺钉）承受剪切力，极易产生松动，从而产生松动及连接失效；更明显的特点则表现为成本偏高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种结构简单、成本低廉、制造安装方便、结构牢固、包装空间小的支撑梁。

[0005] 为了实施上述目的，本实用新型的支撑梁主要由一根四边形管状梁、一根插入管

状梁侧面的U形件组成,U形件底面（即梁的端面）设有小孔,供安装螺钉与家具其他构件连接之用。

[0006] 优选地,本实用新型除上述构件外,还可设有螺钉、铆钉。

[0007] 优选地,U形件底面设有两个或小孔,使得紧固效果更好。

[0008] 优选地,U形件的底面相对于四边形管状梁端面略有凹进。

[0009] 本实用新型U形件上、下方的管状梁向内扣向U形件,从工艺上讲,系通过冲铆U形件上、下方的管状梁金属片来实现内扣,借助冲铆在管状梁内部的U形件来与家具的侧脚连接,U形件在连接侧脚的同时用作支撑梁的加强件。管状梁冲铆产生的开口槽同时可作为扳手空间,供螺丝固定连接管状梁与家具的侧脚。

[0010] 优选地,本实用新型U形件与管状梁侧面相应的位置设置有开孔,供螺接或铆接紧固U形件与管状梁和/或与两构件相连的其他构件。

[0011] 本实用新型U形件可横向也可纵向插入管状梁侧面。

[0012] 本实用新型产生如下有益效果:钢梁外形简单,刚性好,加工制造简单、安装空间小。

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。但本实用新型不局限于这些实施例,任何在本实用新型基本精神上的改进或替代,仍属于本实用新型所要求保护的范围。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型支撑梁的U形件插入四边形管状梁前的示意图。

[0015] 图2是本实用新型支撑梁的示意图。

[0016] 图3是本实用新型图2的正面视图。

[0017] 图4是本实用新型图2的俯视图。

[0018] 图5是本实用新型图3的A-A剖面图。

[0019] 图6是本实用新型的安装示意图。

[0020] 图7是本实用新型的应用示意图。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1至图5,本实用新型的支撑梁主要由一根四边形管状梁2、一根插入管状梁侧面的U形件1组成。U形件1及四边形管状梁2侧面相应的位置设置有开孔3、4,供螺接或铆接紧固U形件1与管状梁2和/或与两构件相连的其他构件;U形件底面（即梁的端面）设有小孔5,供安装螺钉与其他家具侧脚（或称第三构件,以下称家具侧脚）连接之用;在管状梁2的两侧形成金属片内扣6,此U形件1通过上下冲翻铆定在管状梁2的内壁。U形件1在用作连接家具侧脚的同时用作管状梁2的加强件,无论是来自台面的力还是来自一侧的力,U形零件的两侧面都是四边形管状梁两侧面的强度补充,另外冲铆所产生的上下两个开口槽7被用作U形件与家具侧脚连接（也就是梁与家具侧脚连接）螺丝的扳手空间。为保证梁端与家具侧脚形成接触强度更好的连接,U形件1的底面相对于管状梁2端面是略有凹进（例如2MM),以保证管状梁2的端面完全紧贴家具侧脚连接面。

[0022] 本实用新型的加工制作过程如下:把U形件1插入管状梁2中,冲折管状梁2的两

侧；冲折所产生的开口槽 7 作为螺钉空间及扳手空间，铆定 U 形件 1；根据管状梁 2 的形状、大小可改变为一个或多个圆形或其它形状的孔用于和家具侧脚或侧板连接的圆孔。

[0023] 请参阅图 6，通过 U 形件 1 底面（即梁的端面）小孔 5，安装内六角圆柱头螺钉 9 与台面支撑脚 8 连接。

[0024] 请参阅图 7，本实用新型可以作为装饰、家具的连接支撑梁。

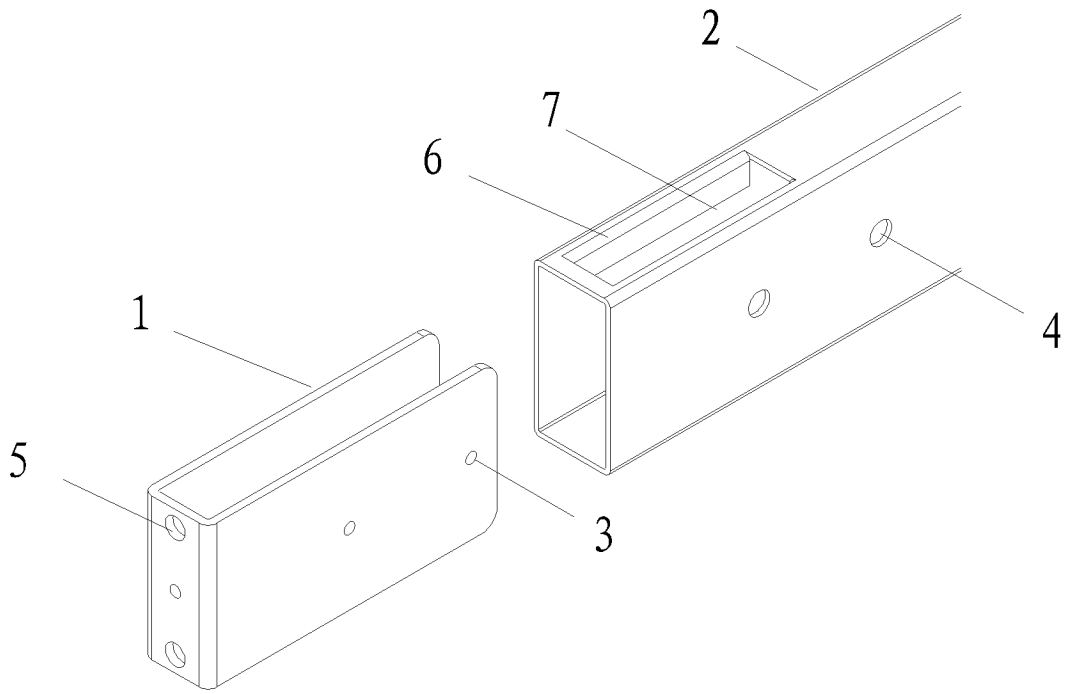


图 1

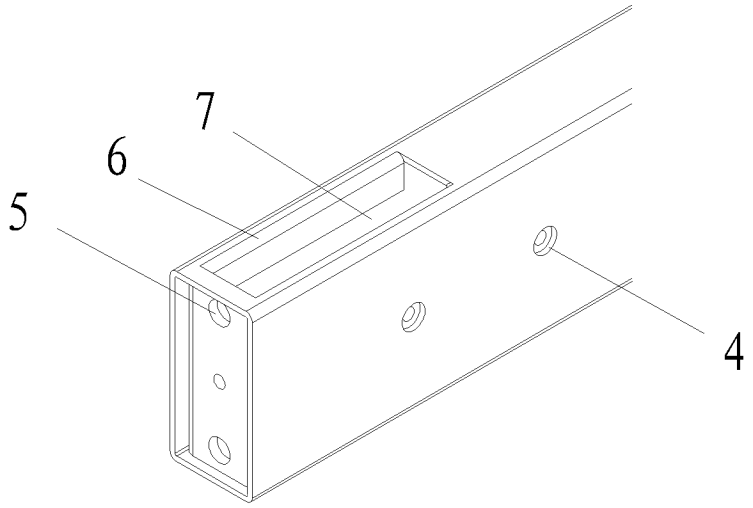


图 2



图 3



图 4

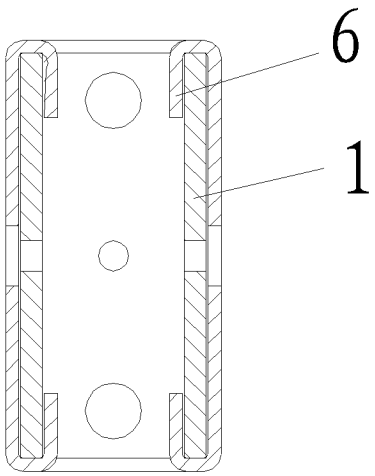


图 5

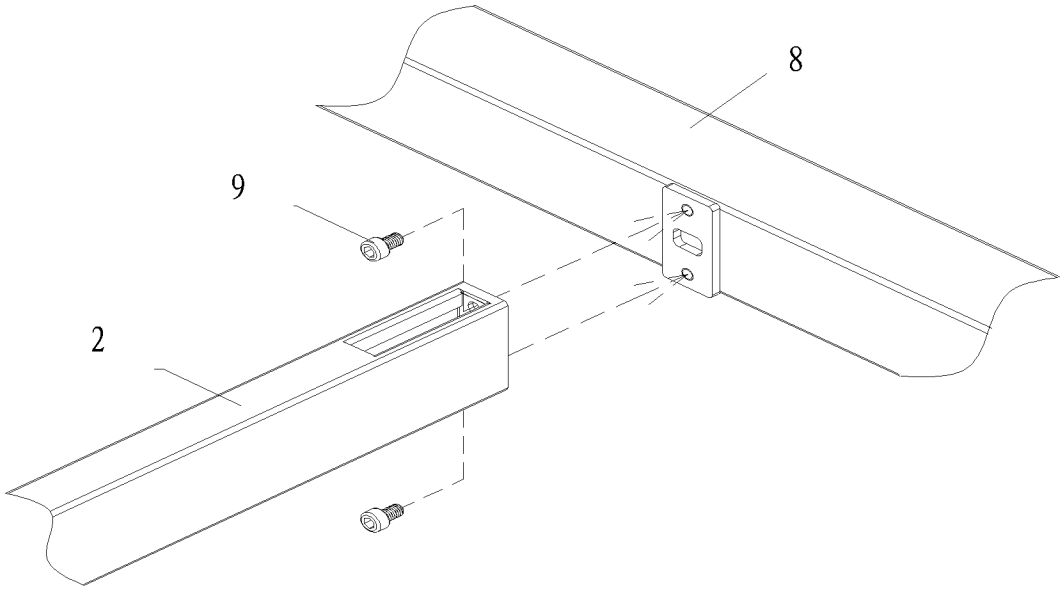


图 6

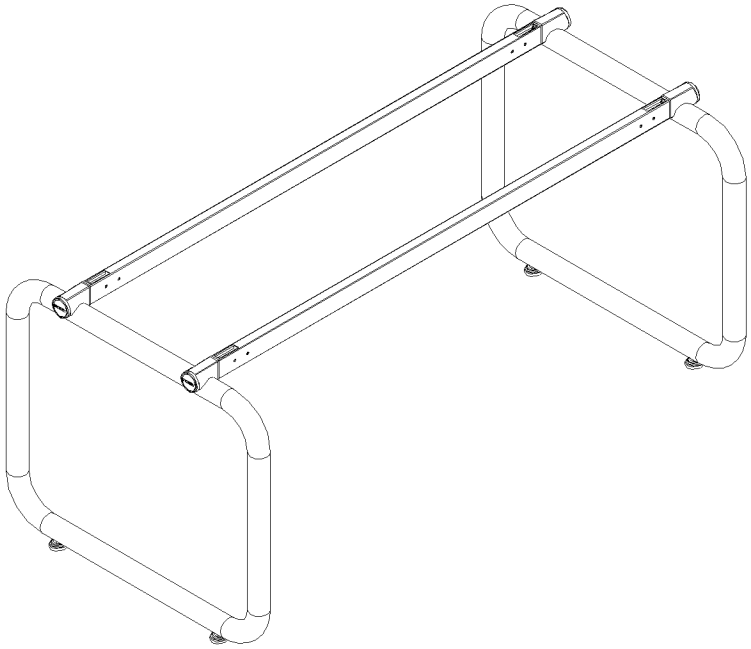


图 7